

#2

Docket No.: 44239-066

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Osamu YAMADA, et al.

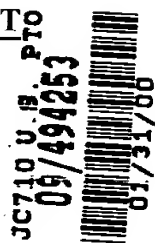
Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: January 31, 2000

Examiner:

For: IMAGE FORMATION APPARATUS LIMITING PRINT OPERATION ACCORDING
TO ADDITIONAL INFORMATION EMBEDDED IN INPUT IMAGE DATA



**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

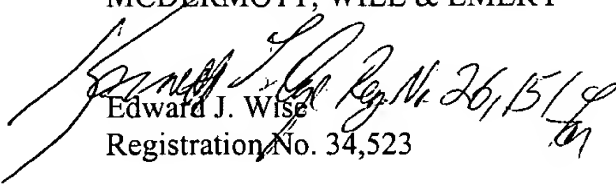
In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicants hereby claim the priority of:

Japanese Patent Application No. 11-022618,
filed January 29, 1999

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Edward J. Wise
Registration No. 34,523

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 EJW:dtb
Date: January 31, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

44239-066
January 31, 2000
Yamada, et al.
McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.



出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 1月29日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第022618号

出 願 人

Applicant(s):

ミノルタ株式会社

1999年10月15日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特平11-3069974

【書類名】 特許願

【整理番号】 1981127

【提出日】 平成11年 1月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G09C 5/00
G06F 17/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル ミ
ノルタ株式会社内

【氏名】 山田 修

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル ミ
ノルタ株式会社内

【氏名】 外山 勝久

【特許出願人】

【識別番号】 000006079

【住所又は居所】 大阪府中央区安土町二丁目 3 番 1 3 号大阪国際ビル

【氏名又は名称】 ミノルタ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064746

【弁理士】

【氏名又は名称】 深見 久郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100085132

【弁理士】

【氏名又は名称】 森田 俊雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100096792

【弁理士】

【氏名又は名称】 森下 八郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008693

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9716296

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル複写機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データを入力する入力手段と、
前記画像データをプリントするプリント手段と、
前記画像データから制限情報を抽出する抽出手段と、
前記制限情報に含まれる送信先に、前記プリント手段で前記画像データをプリントしたプリント条件を送信する送信手段とを備えた、デジタル複写機。

【請求項 2】 画像データを入力する入力手段と、
前記画像データをプリントするプリント手段と、
前記画像データに含まれるトリガと前記トリガに対応する制限情報とを関連づけて記憶する記憶手段と、
前記入力手段に入力された画像データから前記トリガを抽出する抽出手段と、
前記抽出手段で抽出された前記トリガと関連づけて前記記憶手段に記憶されている制限情報に含まれる送信先に、前記プリント手段で前記画像データをプリントしたプリント条件を送信する送信手段とを備えた、デジタル複写機。

【請求項 3】 前記トリガと前記制限情報とを設定する設定手段をさらに備えた、請求項 2 に記載のデジタル複写機。

【請求項 4】 前記プリント手段は、前記制限情報に含まれるプリント条件に従って前記画像データをプリントすることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれかに記載のデジタル複写機。

【請求項 5】 前記プリント手段は、前記制限情報に含まれるプリント条件がプリントの禁止を示すときは前記画像データをプリントしないことを特徴とする、請求項 4 に記載のデジタル複写機。

【請求項 6】 前記制限情報に含まれる処理条件に従って前記画像データに画像処理を施す画像処理手段をさらに備えた、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のデジタル複写機。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明はデジタル複写機に関し、特に入力された画像データに埋込まれた透かし情報に基づいてプリント動作を制限するデジタル複写機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、デジタル複写機の普及により原稿画像を簡単に複写することができる。また、コンピュータで作成されたイメージ図、写真や絵などをデジタルカメラで撮影することにより得られるデジタルデータをデジタル複写機に入力すれば、紙などの記録媒体にデジタルデータをプリントすることができる。

【0003】

一方、複写の対象となる原稿やコンピュータで作成されたイメージ図等のデジタルデータは、それらを製作した者の著作物である場合があり、製作者は原稿やデジタルデータがプリントされることを望まない場合がある。原稿やデジタルデータの自由なプリントを防止するために、原稿やデジタルデータにID情報やロゴ・マークなどを透かし情報として埋込み、隠し持たせる技術が知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、透かし情報が埋込まれた画像やデジタルデータは、プリントされた用紙を見れば、その用紙のプリントのもととなった原稿画像やデジタルデータを特定することができるけれども、プリントにおける画像やデジタルデータのプリント対価としての使用料等を徴集することはできない。使用者は、自由に無料でプリントすることができる。

【0005】

この発明は上述の問題点を解決するためになされたもので、画像データをプリントする際に、画像データの作成者または所有者が他人にプリントされた事実や、枚数等のプリントされた条件を知ることができるデジタル複写機を提供することを目的とする。

【0006】

また、画像データをプリントする際に、画像データの作成者または所有者の意

向に沿ったプリント出力をすることができるデジタル複写機を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するためにこの発明のある局面によるデジタル複写機は、画像データを入力する入力手段と、画像データをプリントするプリント手段と、画像データから制限情報を抽出する抽出手段と、制限情報に含まれる送信先に、プリント手段で画像データをプリントしたプリント条件を送信する送信手段とを備える。

【0008】

この発明に従うと、入力された画像データから制限情報を抽出し、制限情報に含まれる送信先に画像データをプリントしたプリント条件を送信するので、画像データの作成者または所有者は、他人にプリントされた事実や、プリント枚数等のプリント条件を知ることが可能なデジタル複写機を提供することができる。

【0009】

この発明の他の局面によるデジタル複写機は、画像データを入力する入力手段と、画像データをプリントするプリント手段と、画像データに含まれるトリガとトリガに対応する制限情報とを関連づけて記憶する記憶手段と、入力手段に入力された画像データからトリガを抽出する抽出手段と、抽出手段で抽出されたトリガと関連づけて記憶手段に記憶されている制限情報に含まれる送信先に、プリント手段で画像データをプリントしたプリント条件を送信する送信手段とを備える。

【0010】

この発明に従うと、入力された画像データからトリガを抽出し、トリガに関連する制限情報に含まれる送信先に画像データをプリントしたプリント条件を送信するので、画像データ中に含まれる透かし情報の量を少なくすることができる。また、画像データの作成者または所有者は、他人にプリントされた事実や、プリント枚数等のプリント条件を知ることが可能なデジタル複写機を提供することができる。

【0011】

さらに好ましくはデジタル複写機は、トリガと制限情報とが設定する設定手段をさらに備える。

【0012】

好ましくはデジタル複写機のプリント手段は、制限情報に含まれるプリント条件に従って画像データをプリントすることを特徴とする。

【0013】

この発明に従うと、制限情報に含まれるプリント条件に基づき入力された画像データがプリントされるので、原稿作成者または所有者の意向に沿ったプリント条件で画像データをプリントすることが可能なデジタル複写機を提供することができる。

【0014】

さらに好ましくはデジタル複写機は、プリント手段は、制限情報に含まれるプリント条件がプリントの禁止を示すときは画像データをプリントしないことを特徴とする。

【0015】

さらに好ましくはデジタル複写機は、制限情報に含まれる処理条件に従って画像データに画像処理を施す画像処理手段をさらに備える。

【0016】

【発明の実施の形態】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、図中同一符号は同一または相当する部材を示す。

【0017】

図1は、本発明の実施の形態の1つにおけるデジタル複写機の全体構成を示す図である。図を参照して、デジタル複写機100は、プリント枚数に応じて料金を徴集するコピーペンダ151と接続されている。

【0018】

デジタル複写機100は、原稿から画像データを読取るイメージリーダ部101と、用紙上に画像を印刷するプリンタ部102とから構成されている。

【0019】

イメージリーダ部101の原稿台103上に載置された原稿は、スキャナ104を備える露光ランプ105により照射される。原稿面からの反射光は、ミラー106～108および集光レンズを介してフルカラーCCDセンサ109上に像を結ぶ。フルカラーCCDセンサ109は、原稿面からの反射光を赤(R)、緑(G)および青(B)の電気信号(アナログ信号)に変換して、処理部111に出力する。スキャナ104は、スキャナモータ112により矢印の方向(副走査方向)に移動して、原稿全体を走査する。

【0020】

処理部111は、入力されるアナログ信号を所定のデジタル信号に変換して画像メモリ110に格納する。また、画像メモリ110に格納されたデジタル信号をレーザ駆動用の信号に変換してレーザ装置112に出力する。レーザ装置112は、入力されるデジタル信号に基づいてレーザビームを出力する。

【0021】

また、処理部111は、図示しない通信処理部と接続されている。外部のパソコン等が送信するデジタルデータが通信処理部で受信され、受信されたデジタルデータが処理部111に入力される。処理部111に入力されたデジタルデータは、画像メモリ110に格納される。

【0022】

プリンタ部102において、レーザ装置112から出力されるレーザビームは帯電チャージャ114によって帯電された感光体ドラム115を露光し、静電潜像を形成する。シアン、マゼンタ、イエローおよびブラックの4色のトナー現像器116～119が順に選択され、感光体ドラム115上の静電潜像が現像される。給紙カセット120～122より適当な用紙が搬送される。用紙はタイミングローラ123を通過する。吸着ローラ124に対向して設けられる静電吸着チャージャ125により転写ドラム126に用紙は吸着される。

【0023】

感光体ドラム115上に現像されたトナー像は、転写チャージャ127により転写ドラム126上に巻付けられた用紙に転写される。転写ドラム115の回転

はドラムモータ 128 により制御される。フルカラーコピーの実行時、上記印字工程は、シアン、マゼンタ、イエローおよびブラックの 4 色について繰返し行なわれる。

【0024】

すなわち、転写ドラム 126 は 4 回転する。その後用紙は分離チャージャ 129 および除電チャージャ 130 により転写ドラム 126 の表面の除電と分離爪 131 の作用とによって転写ドラム 126 から分離され、定着装置 132 を通って定着が行なわれた後に、排紙トレイ 133 上に排出される。

【0025】

定着装置 132 は、上ローラ 134 と下ローラ 135 とから構成される。それぞれのローラ 134, 135 はヒータによって予め定められた温度になるように調節される。

【0026】

両面コピー時には用紙反転ユニット 136 によって排出された用紙は反転される。反転された用紙には再び転写ドラム 126 上で作像が行なわれる。

【0027】

コピーベンダ 151 は、コインを投入するためのコイン投入口 153 と、コイン返却ボタン 154 と、コイン返却口 155 と、投入された対価の額を表示する表示部 156 とを備える。デジタル複写機 100 とコピーベンダ 151 とはコネクタ 152 を介してケーブルで接続されている。

【0028】

なお、本実施の形態においてはコインの投入によりプリントを許可することとしたが、コインに代えて紙幣、プリペイドカード、ICカード、キャッシュカードなどがセットされることによりプリントを許可するようにしてもよい。

【0029】

図 2 は、図 1 のデジタル複写機の制御部の構成を説明するためのブロック図である。図を参照して、デジタル複写機 100 は、デジタル複写機 100 全体の制御を行なう処理部 111 と、デジタル複写機 100 のプリント条件の設定や後述するトリガと制御動作とを制御するための操作パネル 300 と、操作パネル 30

0で設定されたトリガと制御動作とを関連づけて記憶する記憶部203と、上述したスキャナ部101、プリンタ部102、画像メモリ110と、画像メモリ110に記憶された画像データから透かし情報を検出するための透かし情報検出部200と、検出された透かし情報を認識するための透かし情報認識部201と、外部のパソコン251、252や著作権管理サーバ250とLANで接続された通信処理部202と、コピーペンダ151とシリアル接続するためのシリアルI/O204とを含む。

【0030】

操作パネル300は、デジタル複写機100の上面に設けられ、デジタル複写機100のプリンタ部102でプリントする際のプリント条件の設定や、トリガと制御動作とを設定するための入力を受付けるものである。図3は、操作パネル300の平面図である。図を参照して、操作パネル300は、液晶表示部303と、その上に設けられ透明な部材からなるタッチパネル304と、プリント部数やプリント倍率などの数値を入力するためのテンキー301と、プリント開始を指示するためのスタートキー313とを含んでいる。

【0031】

液晶表示部303は、デジタル複写機100が現在設定されているプリント条件や内部の状態を表示する。液晶表示部303上に設けられたタッチパネル304は、液晶表示部303に表示されたメニューに従って操作者がタッチパネルを押下することにより、プリント条件の入力や、トリガと制御動作の設定ができるようになっている。液晶表示部303に五十音やアルファベットを表示するようにすれば、英字や漢字の入力も可能となる。

【0032】

図2を参照して、記憶部203は、操作パネル300で入力設定されたトリガと制御動作とを関連づけて記憶する。トリガと制御動作については後で詳しく説明する。

【0033】

通信処理部202は、外部に接続されたパーソナルコンピュータ、ローカルエリアネットワーク(LAN)および公衆電話回線(PSTN)と処理部111と

の間でデータの授受を行なう。通信処理部 202 は、主に、パーソナルコンピュータと直接に制御信号および画像データを授受するための通信制御を行なう入出力制御部と、LAN に接続され外部の LAN に接続された装置との制御信号および画像データの授受のためにネットワーク制御を行なうネットワーク制御部と、ファクシミリ動作時に処理部 111 とのデータの授受および画素密度、符号化方式などの変換を行なうファクシミリ変換部と、ファクシミリ動作時に画像データおよび制御信号の変調、復調などの通信制御を行ない、また電話回線に接続され PSTN との通信制御を行なう G3 ユニットとから構成される。

【0034】

図 2 では、通信処理部 202 と外部のパソコン 251、252、著作権管理サーバ 250 とが LAN で接続された形態を示し、このとき通信処理部 202 ではネットワーク制御部が用いられて、パソコン 251、252 および著作権管理サーバ 250 との間で LAN を介して制御信号および画像データの授受が行なわれる。

【0035】

処理部 111 は、シリアル I/O 204 と接続されており、シリアル I/O 204 と接続されたコピーペンダ 151 とシリアル通信を行なう。処理部 111 では、コピーペンダ 151 とシリアル通信を行なうことにより、プリンタ部 102 で行なうプリント処理に応じた料金がコピーペンダ 151 で徴集される。

【0036】

画像メモリ 110 は、プリンタ部 102 でプリントするための画像データを記憶する。画像メモリ 110 には、スキャナ部 101 で読込まれた画像データと、通信処理部 202 で外部のパソコン 251、252 から受信される画像データとが記憶される。

【0037】

透かし情報検出部 200 は、画像メモリ 110 に記憶されている画像データから透かし情報を検出する。ここで、透かし情報とは、画像データに埋込まれた ID やロゴ・マークなどであり、原稿を読取った画像データに透かし情報を埋込む技術または透かし情報が埋込まれた画像データから透かし情報を検出する技術に

については公知の技術が用いられる。たとえば、画像データに透かし情報を埋込む技術としては、透かし情報を画像の輝度値に足し合わせる方法や、画像データを周波数成分に変換し、特定の周波数成分に透かし情報を埋込む方法等公知の技術が用いられる。周波数変換には、FFT (fast fourier transform : 高速フーリエ変換) や DCD (discrete cosine transform : 離散コサイン変換) などが用いられる。

【0038】

透かし情報認識部 201 は、透かし情報検出部 200 で検出されたイメージ情報としての透かし情報をキャラクタ情報として認識する。この場合には公知の文字認識手法が用いられる。

【0039】

著作権管理サーバ 250 は、原稿または画像データごとに複製料金を管理するためのコンピュータである。通信処理部 202 から受信したプリント枚数をもとにその原稿ごとの複製料金を計算し、課金処理を行なう。

【0040】

図 4 は、デジタル複写機 100 で行なわれる処理の流れを示すフロー図である。図を参照して、デジタル複写機 100 は、画像データの読取が行なわれたか否かを判断する (ステップ S01)。画像データが読取られたか否かは、操作パネル 300 のスタートボタン 313 が押下されたことを検知することにより行なわれる。また、スキャナ部 101 から読取ったアナログ信号が処理部 111 でデジタル信号である画像データに変換された画像メモリ 110 に格納された時点で検知してもよい。

【0041】

画像データの読取を検知した場合には、ステップ S03 に進み、画像データの読取を検知しない場合には、画像データの入力があったか否かを判断する (ステップ S02)。画像データの入力とは、通信処理部 202 で外部に接続されたパソコン 251, 252 から LAN を介して画像データを受信することを言い、受信した画像データが画像メモリ 110 に格納された時点で画像データの入力検知される。画像データの入力検知された場合にはステップ S03 に進み、画像

データの入力が発知されない場合には、画像データの読取または画像データの入力のいずれにおいても画像データが画像メモリ 110 に格納されることがないので、ステップ S01 に進む。

【0042】

ステップ S03 では、透かし情報検出部 200 で、画像メモリ 110 に格納された画像データ中から透かし情報が検出される。この時点で検出される透かし情報はイメージデータである。

【0043】

次にステップ S03 で透かし情報が検出されたか否かが判断され（ステップ S02）、透かし情報が検出されなかった場合にはスキャナ部 101 で読込まれた画像データまたは通信処理部 202 で受信した画像データがプリンタ部 102 でプリントされる（ステップ S10）。透かし情報が検出された場合には（ステップ S04 で YES）、透かし情報認識部 201 で検出された透かし情報について文字認識が行なわれる。ここで言う文字認識とは、透かし情報検出部 200 で検出されたイメージデータである透かし情報をキャラクタデータに変換して透かし情報をキャラクタとして認識する処理である。この処理には公知の文字認識技術が用いられる。

【0044】

キャラクタとして認識された透かし情報がトリガであるか否かが判断される（ステップ S06）。トリガとは、操作パネル 300 で制御動作を設定する際に、制御動作と関連づけて設定されるもので、制御動作の実行を開始するための印である。したがって、トリガはキャラクタデータである必要はなく、イメージデータであってもよい。トリガがイメージデータの場合には、透かし情報認識部 201 で透かし情報を認識する際には、キャラクタデータへの変換は行なわれず、イメージデータのままステップ S06 においてトリガの有無が判断される。

【0045】

透かし情報がトリガでない場合には（ステップ S06 で NO）、ステップ S07 に進み、制限処理が行なわれる。制限処理については後で説明する。

【0046】

透かし情報がトリガの場合には（ステップS06でYES）、ステップS06で検知されたトリガをもとに、記憶部203に記憶されている検知されたトリガと関連する制御動作の検索が行なわれる（ステップS08）。

【0047】

ここで、トリガと制御動作について説明する。図6は、記憶部203に記憶されるトリガと制御動作とを示す図である。図を参照して、「AAA」のトリガに対して、「プリント」の制御動作1と「プリント枚数カウント」の制御動作2と「アドレスaaaにプリント枚数送信」の制御動作3とが関連づけられている。これは、透かし情報認識部201で、「AAA」のトリガが認識された場合には、第1の制御動作として画像メモリ110に記憶されている画像データをプリンタ部102でプリントする動作を行ない、第2の制御動作としてプリンタ部102で画像データがプリントされた枚数をカウントする動作を行ない、第3の動作として、Eメールアドレス「aaaa」を有する著作権管理サーバ250に第2の制御動作でカウントしたプリント枚数を送信する動作を行なう。

【0048】

同様に、「BBB」のトリガに対しては、制御動作1に「白黒モードに設定」の動作が、制御動作2には「プリント」の動作が対応づけられている。これにより、透かし情報認識部201でトリガ「BBB」が認識されると、第1の制御動作として処理部111で画像メモリ110に記憶されている画像データに2値化処理を施す画像処理が行なわれ、第2の制御動作として2値化処理が施された画像データをプリンタ部102でプリントする動作が行なわれる。

【0049】

「CCC」のトリガに対して、制御動作1に「プリント中止」の動作が、制御動作2に「プリント不可を画面表示」の動作が対応づけられて記憶されている。透かし情報認識部201でトリガ「CCC」が認識されると、第1の動作としてプリンタ部102に対して画像データのプリントを禁止する信号が出されて画像メモリ110に記憶されている画像データが消去され、第2の動作として操作パネル300の液晶表示部303に、たとえば「この原稿はプリントすることができません」の表示を行なう。

【0050】

したがって、透かし情報認識部201でトリガが認識されると、認識されたトリガと関連して記憶部203に記憶されている一連の制御動作が検索される。

【0051】

図4に戻って、ステップS08で記憶部203から認識されたトリガと関連する制御動作が検索されると、検索された制御動作が実行される（ステップS09）。

【0052】

次に図4のステップS07で行なわれる制限処理について説明する。図5は、制限処理の流れを示すフロー図である。図を参照して、透かし情報認識部201で認識された透かし情報に処理条件が含まれるか否かを判断する（ステップS21）。処理条件とは、画像メモリ110に記憶されている画像データに対して特定の画像処理を行なう旨を指示するものであり、特定の画像処理とは、たとえば、画像データを2値化する処理、画像データを拡大／縮小する処理、画像データの解像度を変更する処理、画像データを減色する処理等である。これは、読込まれた画像データのもとである原稿等を作成した製作者が、その原稿の複製物の品質を原稿よりも劣るものにしたいと望む場合などに有効である。

【0053】

認識された透かし情報が処理条件を含む場合には、画像メモリ110に記憶されている画像データに対して処理部111で処理条件に応じた画像処理が行なわれる（ステップS22）。

【0054】

次に、認識された透かし情報にプリント条件が含まれるか否かを判断する（ステップS23）。ここでプリント条件とは、プリンタ部102でプリント動作を行なう場合の条件を言い、たとえばプリントする枚数、プリント濃度、拡大／縮小率などを言う。このプリント条件は、製作者が複製物の枚数を制限するためにプリントできる枚数を指定したり、プリントする濃度を薄くして原稿よりも品質の劣る複製物としたい場合や、プリントされた複製物の大きさが原稿よりも小さくなるように縮小倍率を指定する場合等に有効である。

【 0 0 5 5 】

また、プリント条件には、プリント禁止信号も含まれており、原稿の製作者が複製を望まない場合に有効である。ステップ S 2 4 では、プリント条件が「禁止信号」であるか否かが判断され、禁止信号である場合には後の処理を実行せずに図 4 に示すメインルーチンに戻る。

【 0 0 5 6 】

プリント条件が禁止信号でない場合には（ステップ S 2 4 で N O）、プリンタ部 1 0 2 が透かし情報に含まれるプリント条件に設定される（ステップ S 2 5）。そして、設定されたプリント条件でプリントがなされる（ステップ S 2 6）。

【 0 0 5 7 】

プリントが終了すると、認識された透かし情報にメールアドレスが含まれるか否かが判断される（ステップ S 2 7）。メールアドレスが認識された透かし情報に含まれる場合には（ステップ S 2 7 で Y E S）、ステップ S 2 6 でプリントしたプリント枚数を検知したメールアドレスに通信処理部 2 0 2 より送信する（ステップ S 2 8）。

【 0 0 5 8 】

このとき、透かし情報に含まれるメールアドレスは、原稿等の所有者または著作権管理サーバ 2 5 0 のメールアドレスである。したがって、原稿の製作者や著作権を管理するサーバでその原稿が何枚プリントされたかを認識することができる。これにより、原稿等の製作者やその著作権を管理する機関等では、プリントした者に対して著作権料等を請求することができる。また、どれだけの量の複製物がプリントされたかを認識することができる。

【 0 0 5 9 】

このとき、通信処理部 2 0 2 と著作権管理サーバ 2 5 0 とが交信を行ない、著作権管理サーバ 2 5 0 より送信する複製料金を通信処理部 2 0 2 で受信し、コピーペンダ 1 5 1 でその複製料金を徴集するようにしてもよい。

【 0 0 6 0 】

以上説明したとおり本実施の形態におけるデジタル複写機は、スキャナ部 1 0 1 で読込まれた画像データまたは通信処理部 2 0 2 で受信した画像データから透

かし情報を検出して認識する。そして、透かし情報が特定の画像処理を指示する処理条件を含む場合には、画像データに対して指示された画像処理を施すので、画像データの原稿等の製作者が所望する画像処理を施して紙などの記録媒体に画像データを出力することができる。これにより、たとえば記録媒体にプリントされる画像データの品質が原稿よりも劣るものにすることができる。

【0061】

また、透かし情報がプリント条件を含む場合には、プリンタ部102が透かし情報に含まれるプリント条件に設定されるので、製作者が望むプリント条件で画像データをプリントすることができる。さらに、プリント条件が禁止信号の場合には、プリンタ部102でプリントは行なわれないので、原稿の複製を禁止し、画像データの紙などへの出力を禁止することができる。

【0062】

さらに、透かし情報がメールアドレスを含む場合には、プリンタ部102でプリントした枚数がそのメールアドレスに通信処理部202から送信されるので、メールアドレスを製作者または著作権管理サーバ250のメールアドレスにしておけば、製作者または著作権管理サーバで原稿や画像データが何枚プリントされたかを認識することができる。その結果、製作者または著作権管理者は原稿や画像データをプリントした者に対して課金を行なうことができる。

【0063】

さらに、透かし情報がトリガを含む場合には、記憶部203に記憶されている透かし情報に含まれるトリガと関連する制御動作を実行するので、制御動作に上述の処理条件、プリント条件、メールアドレス等を設定しておけば、上述の効果を得ることができる。

【0064】

また、操作パネル303でトリガと制御動作とを入力して設定することができるので、画像メモリ110に記憶されている画像データをプリントして紙などの記録媒体に出力する条件を自由に変更することができる。

【0065】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではない

と考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態の 1 つにおけるデジタル複写機の全体構成を示す図である。

【図 2】

デジタル複写機 1 0 0 の制御部の構成を説明するためのブロック図である。

【図 3】

デジタル複写機 1 0 0 の上面に設けられた操作パネルの平面図である。

【図 4】

デジタル複写機 1 0 0 で行なわれる処理の流れを示すフロー図である。

【図 5】

制限処理の流れを示すフロー図である。

【図 6】

記憶部 2 0 3 に記憶されるトリガと制御動作とを示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 1 スキャナ部
- 1 0 2 プリンタ部
- 1 1 0 画像メモリ
- 1 1 1 処理部
- 2 0 0 透かし情報検出部
- 2 0 1 透かし情報認識部
- 2 0 2 通信処理部
- 2 0 3 記憶部
- 2 0 4 シリアル I / O
- 1 5 1 コピーペンダ
- 3 0 0 操作パネル

特平 11-022618

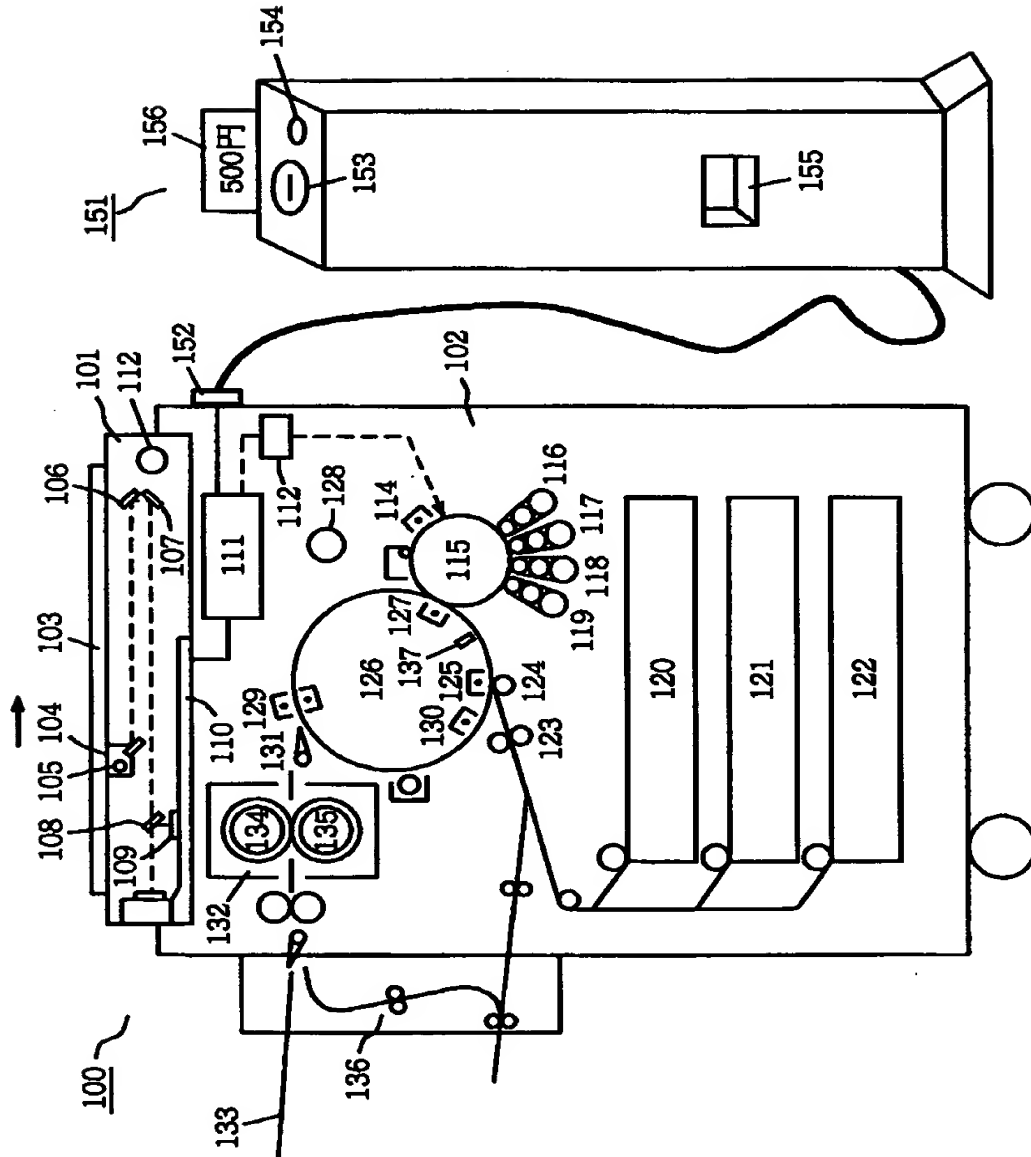
251, 252 パソコン

250 著作権管理サーバ

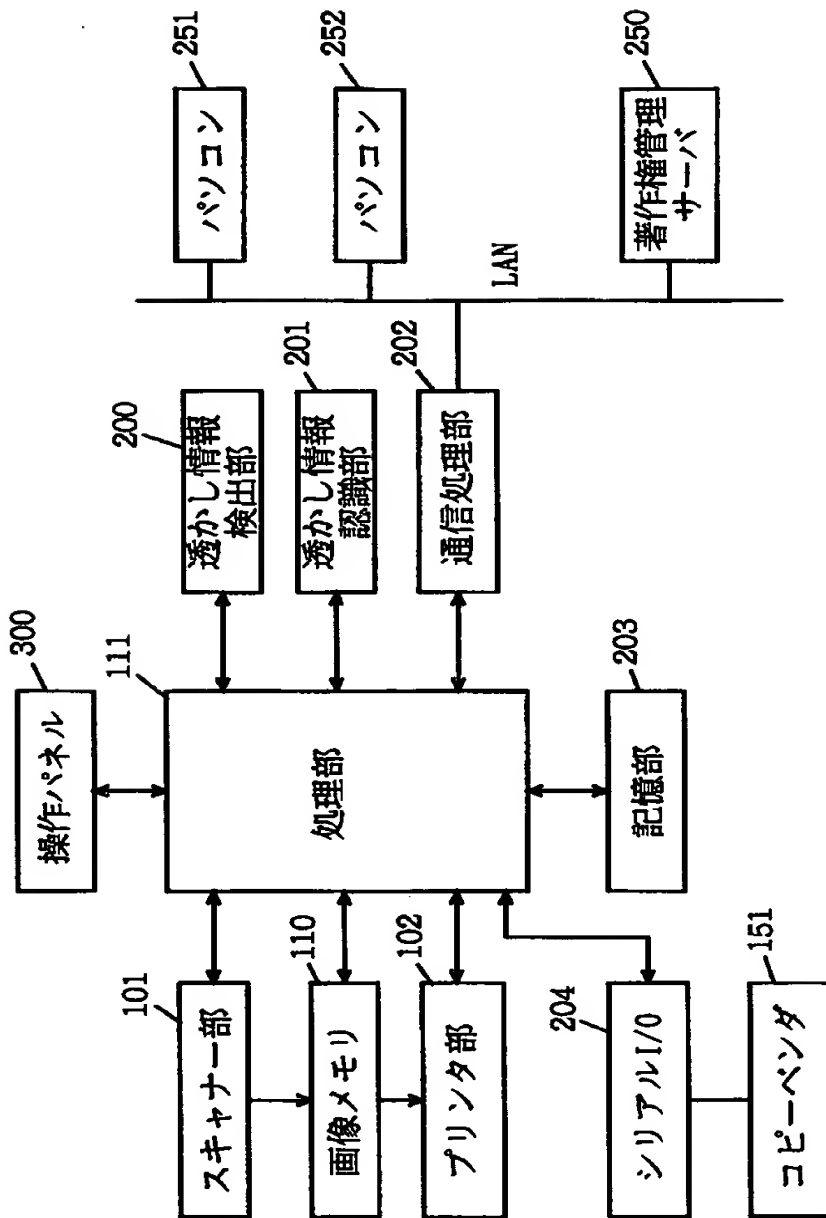
【書類名】

図面

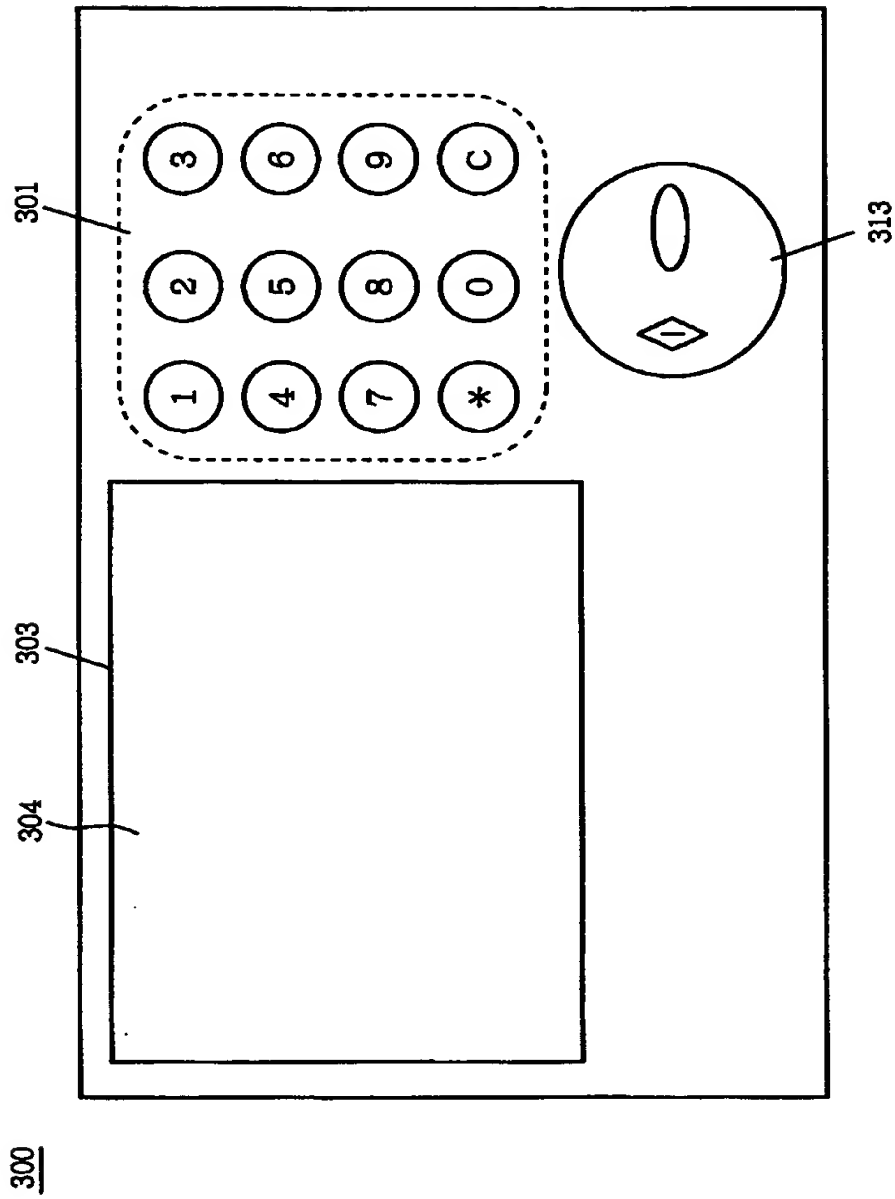
【図 1】



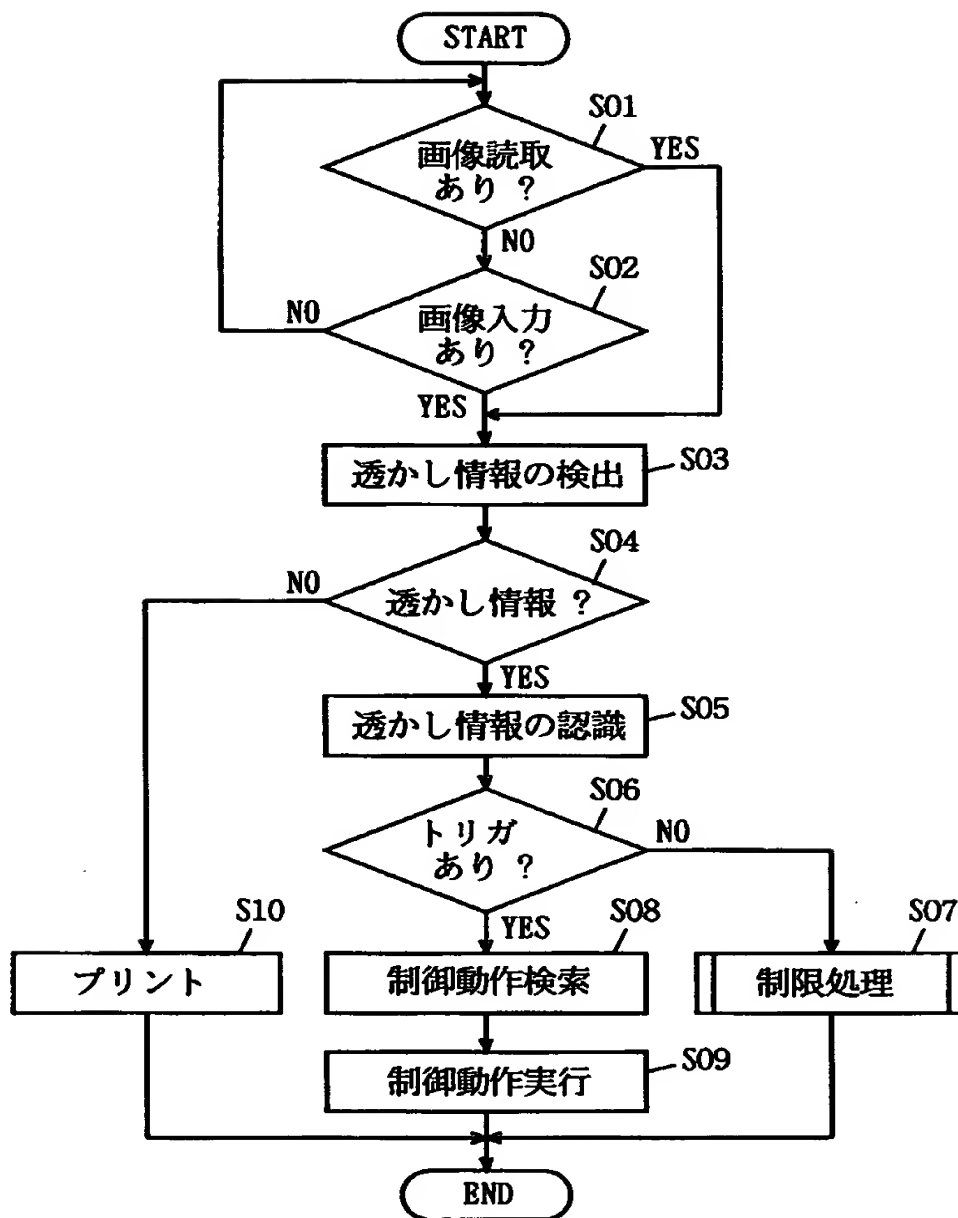
【図 2】



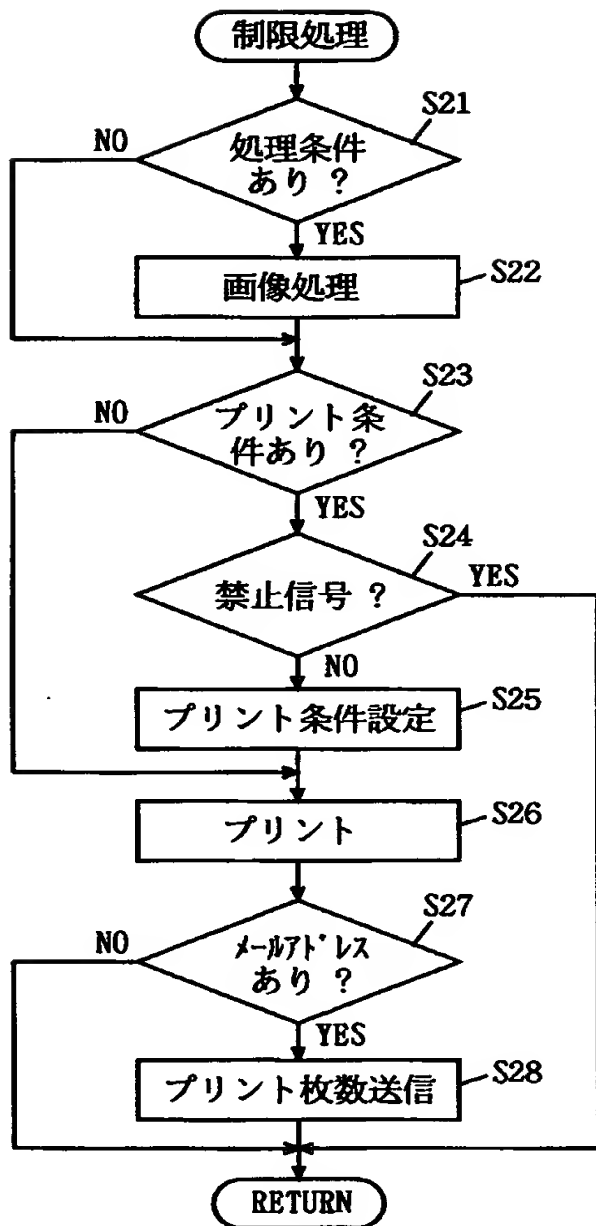
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

トリガー	制御動作 1	制御動作 2	制御動作 3
AAA	プリント	プリント枚数 カウント	アドレスaaaaにプ リント枚数送信
BBB	画像データを2値化 処理	プリント	
CCC	プリント中止	プリント不可を画面 表示	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像データがプリントされる際に、画像データの作成者または所有者がプリントされた事実やプリントされた条件等を知ることができること。

【解決手段】 スキャナ部 101 で読取られた画像データ、または通信処理部 202 で受信した画像データは画像メモリ 110 に記憶される。透かし情報検出部 200 で画像データから透かし情報が検出され、透かし情報認識部 201 で透かし情報をキャラクタデータとして認識する。透かし情報が処理条件を含む場合には画像データに処理条件に応じた画像処理が行なわれ、透かし情報がプリント条件を含む場合にはそのプリント条件でプリントされ、透かし情報がメールアドレスを含む場合にはそのメールアドレスにプリントされた枚数が通信処理部 202 から送信される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006079]

1. 変更年月日

1994年 7月20日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル

氏 名

ミノルタ株式会社